

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 03-041874

(43)Date of publication of application : 22.02.1991

(51)Int.Cl.

H04N 1/32

H04N 1/40

(21)Application number : 01-176762

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 07.07.1989

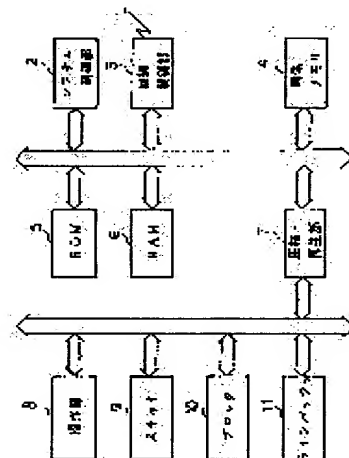
(72)Inventor : FUJIOKA SUSUMU

## (54) FACSIMILE COMMUNICATION SYSTEM

## (57)Abstract:

**PURPOSE:** To reduce the line occupancy time and to decrease the communication cost by confirming the propriety of interrupt communication, restarting facsimile communication when a prescribed quantity of idle capacity takes place in a receiver side picture memory and sending a succeeding picture data.

**CONSTITUTION:** Transmission information is inputted from an operation section 8 to a sender side facsimile equipment 1, an original set to a scanner 9 is read and stored in a picture memory 4. When the idle capacity of the picture memory 4 of the receiver facsimile equipment is less than the transmission picture data quantity and the receiver picture memory 4 is occupied, the line is once interrupted and when a prescribed quantity of idle capacity takes place in the picture memory 4, the interrupt communication processing of transmission from the succeeding picture data to be sent already is implemented. Thus, the facsimile communication is restarted to send the succeeding picture data.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平3-41874

⑬ Int. Cl.<sup>9</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成3年(1991)2月22日

H 04 N 1/32  
1/40

Z 2109-5C  
E 9068-5C

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全11頁)

⑮ 発明の名称 ファクシミリ通信方式

⑯ 特 願 平1-176762

⑰ 出 願 平1(1989)7月7日

⑱ 発 明 者 藤 岡 進 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

⑲ 出 願 人 株式会社リコー 東京都大田区中馬込1丁目3番6号

⑳ 代 理 人 弁理士 有我 軍一郎

明 細 書

1. 発明の名称

ファクシミリ通信方式

2. 特許請求の範囲

画像データを蓄積する画像メモリを備えたファクシミリ装置相互間でメモリ通信するファクシミリ通信方式において、送信用画像データが所定量以上あるとき、送信側ファクシミリ装置が自局番号情報と断続通信可能である旨をファクシミリ制御信号に付加して送信し、受信側ファクシミリ装置が相手局番号情報と自己の画像メモリの空容量に基づいて、断続通信を行うか否か判断し、断続通信を行う場合には、断続通信待時間を自己の画像メモリの空容量に基づいて演算し、断続通信の可否情報および待時間をファクシミリ制御信号に付加して送信側ファクシミリ装置に送信し、送信側ファクシミリ装置が該断続通信の可否情報および待時間に基づいて断続送信処理あるいは通常の送信処理を行うことを特徴とするファクシミリ通信方式。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明はファクシミリ通信方式に関し、特に、メモリ通信を行うファクシミリ通信方式に関する。

(従来の技術)

近時、ファクシミリ装置が普及するにつれ高機能化するとともに、大量の画像データを通信するようになってきた。

そこで、従来、大量の画像データを高速で送・受信し、通信費用の軽減とファクシミリ装置の有効利用を図るため、いわゆるメモリ通信を行うファクシミリ通信方式が開発されている。

このメモリ通信は、送信側ファクシミリ装置がそのスキャナで読み取った原稿の画像データを一旦画像メモリに蓄積し、全ての原稿の画像データを画像メモリに蓄積すると、相手先を発呼して画像メモリ内の画像データを送信する。一方、受信側ファクシミリ装置は受信した画像データを一旦画像メモリに蓄積し、画像メモリ内に所定量の画像データが蓄積されると、受信処理と並行して画

像メモリ内の画像データをブロックで記録紙に記録出力する。したがって、スキャナやブロックの読取速度や記録速度に拘束されることなく、画像メモリ間で高速で画像データを送・受信することができ、通信速度を速めることができる。

ところが、メモリ通信においては、受信側ファクシミリ装置の画像メモリが通信中に一杯（フル）になると、その時点で画像データの送信を停止し、画像メモリに所定量の空きが生じるまで所定時間待つ。画像メモリに所定量の空きが生じると、画像データを送信する。この場合、受信側の画像メモリが一杯になって空きが生じるまでの待時間においても回線が接続されている。なお、待時間が所定時間を超えると、回線が切断されてファクシミリ通信は不成功に終わる。

そこで、従来、メモリ通信で、不成功に終わることを防止するために、特開昭61-205070号公報に記載されているファクシミリ通信方式が提案されている。このファクシミリ通信方式は、メモリ通信に際して受信側ファクシミリ装置が画

像メモリの空容量を送信側に通知し、送信側ファクシミリ装置が送信画像データよりも受信側の画像メモリの空容量が多いときのみ送信を行うようにして、メモリ通信中に受信側ファクシミリ装置の画像メモリが満杯となって通信不成功に終わることを防止している。

（発明が解決しようとする課題）

しかしながら、従来のこのようなファクシミリ通信方式にあつては、メモリ通信に際し、受信側ファクシミリ装置の画像メモリの空容量が送信画像データ量よりも多いときのみ送信するようになっていたため、受信側ファクシミリ装置の画像メモリの空容量が送信画像データ量よりも少ないと、何度か送信操作を行い、受信側ファクシミリ装置の画像メモリの空容量を問い合わせなければならず、ファクシミリ装置の利用性、便宜性が悪いという問題があった。

（発明の目的）

そこで、本発明は、メモリ通信において、受信側ファクシミリ装置の画像メモリの空容量が送信

画像データ量よりも少ないときには、送・受信時、画像メモリが一杯になると、一旦回線を切ってファクシミリ通信を中断し、受信側の画像メモリに所定量の空きが生じると、ファクシミリ通信を再開して続きの画像データを送信することにより、受信側ファクシミリ装置の画像メモリに、送信画像データ量だけの空容量が生じるのを待つことなく、また、回線を接続したまま所定量の空容量が生じるのを待つことなく、メモリ通信ができるようにして、ファクシミリ通信の利用性、便宜性を向上させるとともに、ファクシミリ通信における回線専有時間を短縮して通信費を軽減することを目的としている。

（発明の構成）

本発明は、上記目的を達成するため、画像データを蓄積する画像メモリを備えたファクシミリ装置相互間でメモリ通信するファクシミリ通信方式において、送信用画像データが所定量以上あるとき、送信側ファクシミリ装置が自局番号情報と断続通信可能である旨をファクシミリ制御信号に付

加して送信し、受信側ファクシミリ装置が相手局番号情報と自己の画像メモリの空容量に基づいて、断続通信を行うか否か判断し、断続通信を行う場合には、断続通信待時間を自己の画像メモリの空容量に基づいて演算し、断続通信の可否情報および待時間をファクシミリ制御信号に付加して送信側ファクシミリ装置に送信し、送信側ファクシミリ装置が該断続通信の可否情報および待時間に基づいて断続送信処理あるいは通常の送信処理を行うことを特徴とするものである。

以下、本発明の実施例に基づいて具体的に説明する。

第1図～第7図は本発明の一実施例を示す図である。

第1図は本発明のファクシミリ通信方式に適用されるファクシミリ装置1のブロック図であり、ファクシミリ装置1はいわゆるC4ファクシミリ装置である。ファクシミリ装置1は、システム制御部2、回線制御部3、画像メモリ4、ROM（Read Only Memory）5、RAM（Random Acces-

s Memory) 6、圧縮・再生部7、操作部8、スキャナ9、プロッタ10およびラインバッファ11等を有している。

ROM5はファクシミリ装置1の基本プログラムや本発明の断続通信処理プログラム等を格納しており、システム制御部2はROM5内のプログラムに従ってファクシミリ装置1の各部を制御してファクシミリ装置1としてのシーケンスを実行するとともに、本発明の断続通信処理を実行する。

回線制御部3にはISDN(サービス総合ディジタル網)の回線Lに接続されており、回線制御部3はISDNの通信手順に従ってファクシミリ制御信号の交換を行ってG4ファクシミリ通信を実行するとともに、本発明の断続通信処理の通信手順を実行する。

画像メモリ4は所定量の画像データを蓄積する容量を有しており、受信しプロッタ10で記録される受信画像データおよびスキャナ9で読み取られ送信される送信画像データを蓄積する。

RAM6はファクシミリ装置1の制御に必要な

記録する。

ラインバッファ11は1ライン分の画像データを蓄積する容量を有しており、圧縮・再生部7で復号化されプロッタ10で記録される画像データを一時的に蓄え、また、スキャナ9で読み取られた画像データを一時的に蓄える。

次に、作用を説明する。

本発明は、メモリ通信時、送信画像データが受信側のファクシミリ装置の画像メモリの空容量より多いとき、断続通信するところにその特徴がある。以下、この断続通信処理について説明する。

いま、第9図に示したファクシミリ装置1が、送信側および受信側の双方に設置されているものとし、このファクシミリ装置1間でメモリ通信するものとする。

送信側のファクシミリ装置1は、スキャナ9にセットされた原稿を読み取り圧縮・再生部7で符号化して画像メモリ4に蓄積する。全ての原稿の読み取りおよび画像メモリ4への画像データの蓄積が完了すると、ファクシミリ装置1は即時に、

各種データを記憶し、特に、本発明の断続通信処理に必要な各種データ、例えば、回線を一旦切断して再送信するまでの待時間、相手局の局番さらにはRTI(Receiver Terminal Identifier)等を記憶する。

圧縮・再生部7は画像データを所定の符号化方式、例えばMH方式(Modified Huffman方式)やMR方式(Modified READ方式)さらにはM<sup>2</sup>R方式等により符号化(圧縮)し、また符号化された画像データを復号化する。

操作部8はテンキーや各種操作キーさらには表示部等を備えており、オペレータとファクシミリ装置1とのコミュニケーションを行う。

スキャナ9としては、例えば、CCD(Charge Coupled Device)を利用したラインスキャナが用いられており、1ライン毎に原稿を読み取って画像データとして出力する。

プロッタ10としては、例えば、サーマル素子を利用したサーマル記録装置が用いられており、プロッタ10は感熱記録紙に直接的に普通紙記録紙に

あるいは指定された送信時刻に画像メモリ4から画像データを読み出して送信する。

一方、受信側のファクシミリ装置1は回線Lから送られてきた画像データを一時画像メモリ4に蓄積し、原則として、受信処理と並行して画像メモリ4から画像データを読み出して圧縮・再生部7で復号化した後、プロッタ10で記録紙に記録する。

ところが、送信画像データに比べて受信側の画像メモリ4の空容量が少ないと、並行して記録出力処理を行っても、プロッタ10の処理速度が画像データの通信速度より遅いと、画像メモリ4が一杯になる。この場合、従来では、一般に、画像データの送信を画像メモリ4に所定量の空容量が生じるまで回線を接続した状態で待ち、所定量の空容量ができると、画像データの送信を再開していた。ところが、送信画像データの量が多い場合には、何回も待ち時間が生じ、通信時間が長くなるという問題があった。特に、受信側の記録出力の処理速度が遅く、所定量の空容量が生じるまでの

待時間がC C I T Tの勧告で規定されている時間以上になると、回線が切断され、通信不成功となる。

そこで、本発明では、画像データ量が所定量以上のときには、意図的に回線を切断し、切断後に既に送信した画像データの続きから送信するという断続通信処理を行う。

すなわち、送信側のファクシミリ装置1は操作部8から相手先電話番号等の送信情報が入力され、スキャナ9にセットされた原稿を全て読み取ってその画像データを画像メモリ4に蓄積すると、第2図に示すように、送信画像データがあらかじめ決められた所定量(例えば、2MB)を超えているかどうかチェックする(ステップS<sub>1</sub>)。この所定量は断続通信を行う必要があると推定される量としてあらかじめ決定され、RAM6等に格納されている。送信画像データが所定量以下のときには断続通信の必要がないと判断して、通常の送信処理を行い(ステップS<sub>2</sub>)、送信画像データが所定量を超えているときには、ISDNのレイヤ3の呼設定(SETUP)メッセージ中の伝達

能力情報要素に送信速度を、また、同じメッセージ中の発番号情報要素に自局番を含めて送信する(ステップS<sub>3</sub>)。また、送信側ファクシミリ装置1は、第3図に示すように、セッションレイヤでCSS(Command Session Start)コマンド中の発呼端未識別子にRTI(Receive Terminal Identifier)を含め、また、CSSコマンド中の私用領域に断続通信可能であることを示す情報を含めて送信する(ステップS<sub>4</sub>)。なお、第3図中、LIは長さ指示子であり、RTIの内容がオクテット7から、また、断続通信可能情報がオクテット82に入っている。

一方、受信側ファクシミリ装置1は、第4図に示すように、受信したSETUPメッセージ中の発呼側局番をRAM6に記憶し(ステップP<sub>1</sub>)、セッションレイヤで受信したCSSコマンドを解析して送信側ファクシミリ装置1が断続通信が可能かどうかチェックする(ステップP<sub>2</sub>、P<sub>3</sub>)。断続通信が可能でないときには、通常の受信処理を行い(ステップP<sub>4</sub>)、断続通信が可能である

と判断すると、CSSコマンド内のRTIをRAM6に格納する(ステップP<sub>5</sub>)。次に、受信側ファクシミリ装置1はRSSP(Response Session Start Positive)コマンドの私用領域に断続通信可能であることを示す情報を含めて送出する(ステップP<sub>6</sub>)。このRSSPコマンドは第3図に示したCSSコマンドと同様のフォーマットであり、CSSコマンドのオクテット1のCSSコマンド識別子がRSSPコマンド識別子に置き換わったものである。

送信側ファクシミリ装置1はRSSPコマンドを受信すると、RSSPコマンドを解析し、受信側ファクシミリ装置1に断続通信機能が有るかチェックする(ステップS<sub>5</sub>、S<sub>6</sub>)。受信側ファクシミリ装置1に断続通信機能がなきときには、通常の送信処理を行い(ステップS<sub>7</sub>)、受信側ファクシミリ装置1に断続通信機能があるときには、セッションレイヤのCDC L(Command Document Capability List)コマンドに送信画像データのデータ量を含めて送出する(ステップS<sub>8</sub>)。

このCDC Lコマンドは標準のフォーマットであり、メモリのネゴシェーションを行う。

受信側ファクシミリ装置1はCDC Lコマンドを受信すると、自機の画像メモリ4の空容量を調べ、該空容量に蓄積できる画像データ(標準的な原稿を想定した画像データ)を記録出力するのに要する記録予測時間Tを演算してRAM6に記憶する(ステップP<sub>7</sub>、P<sub>8</sub>)。この記録予測時間Tはブロック10がロール記録紙に記録する場合と、カット記録紙に記録する場合とで異なる。

ロール記録紙に記録する場合には、ページを意識する必要がないため、記録予測時間T<sub>1</sub>は次式で求めることができる。

$$T_1 = \frac{\text{空メモリ容量}}{\text{単位時間に記録出力される画像データ量}}$$

また、カット記録紙に記録する場合には、1ページ分の画像データが蓄積されたときに、ページ毎に記録出力されるため、記録予測時間T<sub>2</sub>は次式で求められる。

$$T_1 = 1 \text{ ページ分の画像データを記録する時間} \\ \times \frac{\text{空メモリ容量}}{1 \text{ ページ分の画像データ量}}$$

なお、上記演算に用いている画像データ量は標準的な原稿を想定した場合のものである。

次に、ステップP<sub>1</sub>でRAM6に記憶した発呼側局番と自局番およびRAM6にあらかじめ格納されている通信料金テーブルから通信基本料金を求め、この通信基本料金の基準となる時間と上記記録予測時間Tとを比較するとともに、この比較結果と、送信画像データ量、通信速度、自機の空メモリ容量（画像メモリ4の空容量）、記録速度等から複数回に分割して通信する場合と従来のように回線を切断しないで画像メモリが空くのを待って通信するのとどちらが通信料金が安いかにより断続通信を行うか否か判断する（ステップP<sub>2</sub>、P<sub>3</sub>）。断続通信を行なわないときには、RDCLP (Response Document List Positive) コマンドに断続通信しない旨の情報を含めて送信した後、通常の通信処理を行い（ステップP<sub>10</sub>）、断続通

信を行うときには、第5図に示すように、RDCLP コマンドの私用領域に、断続通信の実行を促す旨の情報と、記録予測時間Tを含めて送出する（ステップP<sub>11</sub>）。第5図に示すRDCLP コマンドではオクテット34に断続通信の実行を促すか否かの判断結果が入っており、オクテット37以降に記録予測時間Tが入っている。また、断続通信を行なわない場合には、RDCLP コマンドのオクテット34に断続通信しない旨の情報を入れ、オクテット7のメモリ容量ネゴシェーション識別子に空メモリ容量を入れる。

送信側ファクシミリ装置1は、RDCLP コマンドを受信すると、RDCLP コマンドを解析し、RDCLP コマンドの私用領域に断続通信実行を促す情報と記録予測時間Tが有るかどうか調べる（ステップS<sub>2</sub>、S<sub>3</sub>）。断続通信を実行しない場合には、以後の通信処理の実行形態はオペレータの指示に依存し、オペレータは操作部8からの操作により、所定時間経過後に再発呼するか、即時に通常の通信処理を行うかを指示する。なお、

この場合、ファクシミリ装置1は操作部8の表示部には、受信側ファクシミリ装置1がメモリ容量不足である旨および所定時間後の再発呼処理と即時通常通信処理の選択を促す表示を行う。ファクシミリ装置1は操作部8からの指示に従って所定時間後の再発呼処理あるいは通常の通信処理を行う（ステップS<sub>10</sub>）。

断続通信を実行する場合には、RDCLP コマンド内の記録予測時間TをRAM6に格納し、断続通信モードに入る。

送信側ファクシミリ装置1と受信側ファクシミリ装置1との間でISDNの手順に従って画像データの通信を行い（ステップS<sub>11</sub>、S<sub>12</sub>）、受信側ファクシミリ装置1は画像メモリ4が満杯になったか、また、送信画像データがなくなって通信終了手順に入るかをチェックする（ステップS<sub>13</sub>、S<sub>14</sub>）。画像メモリ4が満杯になると、RNR (Receive Not Ready) 信号を送出し、通信終了手順に入る。

一方、送信側ファクシミリ装置1は画像データ

の送信中に受信側ファクシミリ装置1からRNR 信号が送られてくると（ステップS<sub>12</sub>、S<sub>13</sub>）、画像データの送信を停止し通信終了手順に入る。この通信終了手順において、第6図に示すようにセッション終了コマンドCSE (Command Session end) に断続通信モード中であることを示すビットをセットして送出し、回線を開放する（ステップS<sub>14</sub>）。なお、第6図(a)はCCITT勧告T. 62で標準化されているCSEコマンドのビット割り当てを示しており、第6図(b)は本発明の断続通信モードを示すビットをセットしたCSEコマンドのビット割り当てを示している。

受信側ファクシミリ装置1はRNR 信号を送出した後、通信終了手順中に断続通信モデムを示すビットセットのCSEコマンドを受信すると、肯定応答コマンドRSEP (Response Session End Positive) を送出するが、このRSEPコマンドに第7図に示すように断続通信肯定応答を示すビットをセットする。なお、第7図(a)はCCITT勧告T. 62で標準化されているRSEPコマ

ンドのビット割り当てを示しており、第7図(b)は本発明の断続通信肯定応答を示すビットをセットしたRSEPコマンドのビット割り当てを示している。したがって、受信側ファクシミリ装置1は断続通信モードを継続し、回線を切断した後、記録予測時間Tの経過をチェックする(ステップS<sub>13</sub>、S<sub>14</sub>)。この記録予測時間Tの間は一切発呼動作や着信処理を禁止し(ステップS<sub>17</sub>)、画像メモリ4内の画像データが新たな発呼動作や着信処理で混在してしまうことを防止するとともに、画像メモリ4内の画像データをブロック10で記録出力する。

送信側ファクシミリ装置1は回線を切断すると、記録予測時間Tの計時を行い、記録予測時間T中においては他の原稿の画像データが画像メモリ4に入るような動作および前もって画像メモリ4に入っている他の原稿の画像データの出力処理等を禁止して、断続通信処理を優先する。すなわち、記録予測時間T中にオペレータが他の原稿の送信操作を行おうとすると、操作部8の表示部に「通

信予約中」あるいは「送信待機中」等の表示を行い、原稿を読み込めない状態であることを通知する。また、記録予測時間T中に断続通信前に読み込まれた原稿の画像データが画像メモリ4内にあり、この画像データの送信時刻になった場合には、この時刻指定送信の発呼動作を中止して断続通信処理が全て終了した後に行う。

送信側ファクシミリ装置1は記録予測時間Tが経過すると、受信側ファクシミリ装置1を再発呼し、通信制御手順を実行して、画像メモリ4内の中断した送信画像データの続きの画像データを送信する(ステップS<sub>15</sub>)。

受信側ファクシミリ装置1は、記録予測時間Tが経過すると、回線1からの着呼を受けつけるが、着信時、相手ファクシミリ装置1から送られてくるRTIをチェックし、RAM6内にステップS<sub>4</sub>で格納したRTIと比較して断続通信の相手先かどうか確認する(ステップS<sub>18</sub>、S<sub>19</sub>)。RTIが一致しないときには、断続通信の相手でない判断して着信を拒否し、回線を開放する(ステッ

プS<sub>20</sub>)。RTIが一致するときには、断続通信の相手であると判断し、受信手順を続行してステップS<sub>12</sub>に戻って画像データの受信を行う。この再発呼時においては、通信相手先が固定されており、通信条件が双方のRAM6に記憶されているため、通信手順を短縮することができる。したがって、2回目以降のプロトコルに要する通信時間を短縮することができる。

このように、画像データの通信を同様の手順で行い、全ての送信画像データの送・受信が終了すると、送信側ファクシミリ装置1はRAM6内の記録予測時間Tをクリアするとともに、通信終了手順に入る(ステップS<sub>16</sub>)。送信側ファクシミリ装置1はこの通信終了手順でセッション終了コマンドCSEを通常のビット割り当て(第6図(a)参照)に戻して断続通信が終了することを受信側ファクシミリ装置1に通知する。

受信側ファクシミリ装置1はセッション終了コマンドCSEを受信すると、断続通信モードを解除するとともに、RAM6に記憶されている送信

側ファクシミリ装置1の局番とRTIおよび記録予測時間Tをクリアし、通信終了手順に従って通信を終了する(ステップS<sub>21</sub>)。

このように、送信画像データが多く、受信側に送信画像データのデータ量に見合うだけの空メモリ容量がないときには、受信側が記録予測時間を演算し、断続通信処理を行う方が通信料金が安くなるかどうか判断して断続通信処理を行う方が通信料金が安くなる場合に断続通信処理を行うことができる。したがって、送信したいときに、即送信することができるとともに、通信費を低減することができる。

なお、上記実施例においては、ISDNを利用したG4ファクシミリ装置内のファクシミリ通信方式に適用した場合について述べたが、これに限るものではなく、G3ファクシミリ装置間のファクシミリ通信方式にも同様に適用することができる。ただ、伝送速度の速いG4ファクシミリ装置間のファクシミリ通信方式の方がより効果的である。

(効果)

本発明によれば、メモリ通信において、受信側ファクシミリ装置の画像メモリの空容量が送信画像データ量よりも少ないときには、画像メモリが一杯になると、一旦回線を切ってファクシミリ通信を中断し、画像メモリに所定量の空きが生じると、ファクシミリ通信を再開して続きの画像データを送信することができ、ファクシミリ通信の利用率、便宜性を向上させることができるとともに、ファクシミリ通信における回線専有時間を短縮して通信費を低減させることができる。

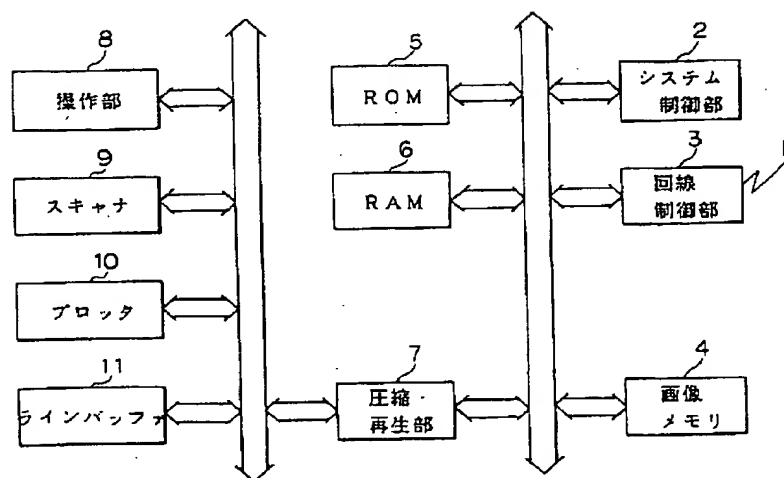
4. 図面の簡単な説明

第1図～第7図は本発明のファクシミリ通信方式の一実施例を示す図であり、第1図はそのファクシミリ通信方式に適用されるファクシミリ装置のブロック図、第2図はその送信側ファクシミリ装置の断続通信処理のフローチャート、第3図はそのCSSコマンドのフォーマット、第4図はその受信側ファクシミリ装置の断続通信処理のフローチャート、第5図はそのRDCLPコマンドの

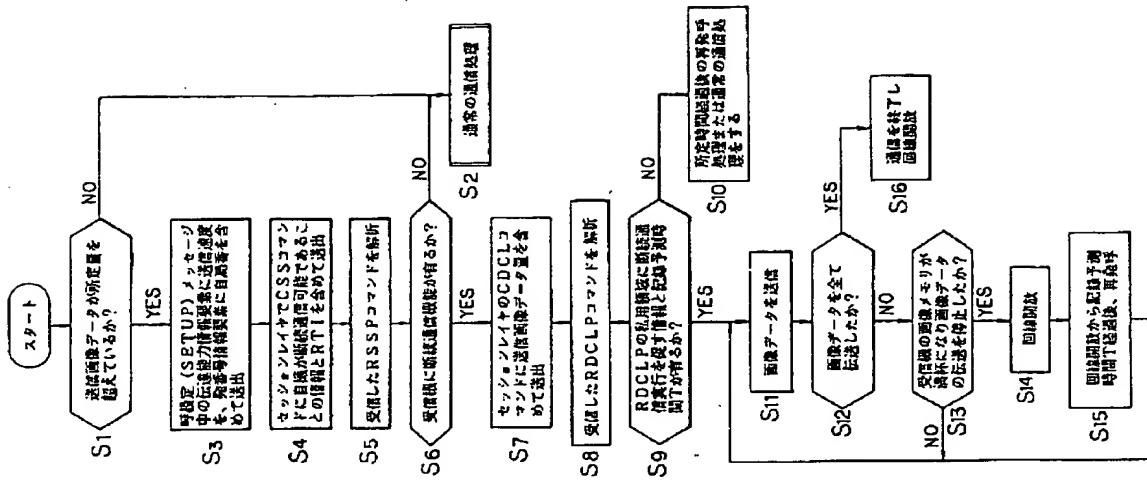
フォーマット、第6図(a)(b)はそのCSEコマンドのビット割り当てを示し、第6図(a)はそのCCITT勧告のビット割り当てを示す図、第6図(b)はその断続通信を示すビット割り当てを示す図、第7図(a)(b)はそのRSEPコマンドのビット割り当てを示し、第7図(a)はそのCCITT勧告のビット割り当てを示す図、第7図(b)はその断続通信を示すビット割り当てを示す図である。

- 1 ……ファクシミリ装置、
- 2 ……システム制御部、
- 3 ……回線制御部、
- 4 ……画像メモリ、
- 5 ……ROM、
- 6 ……RAM、
- 7 ……圧縮・再生部、
- 8 ……操作部、
- 9 ……スキャナ、
- 10 ……プロッタ、
- 11 ……ラインバッファ。

第 1 図



第 2 図



第 3 図

オクテット 1	CSSコマンド識別子
2	LI
3	セッション参照情報
4	LI
5	発呼端末識別子
6	LI
7	RTI内容
:	
:	
80	私 用
81	LI
82	断続通信機能有り

第 6 図

(a)

8	7	6	5	4	3	2	1		
0	0	0	0	1	0	0	1		

(b)

8	7	6	5	4	3	2	1		
1	1	1	1	1	0	0	1		

第 7 図

(a)

8	7	6	5	4	3	2	1		
0	0	0	0	1	0	1	0		

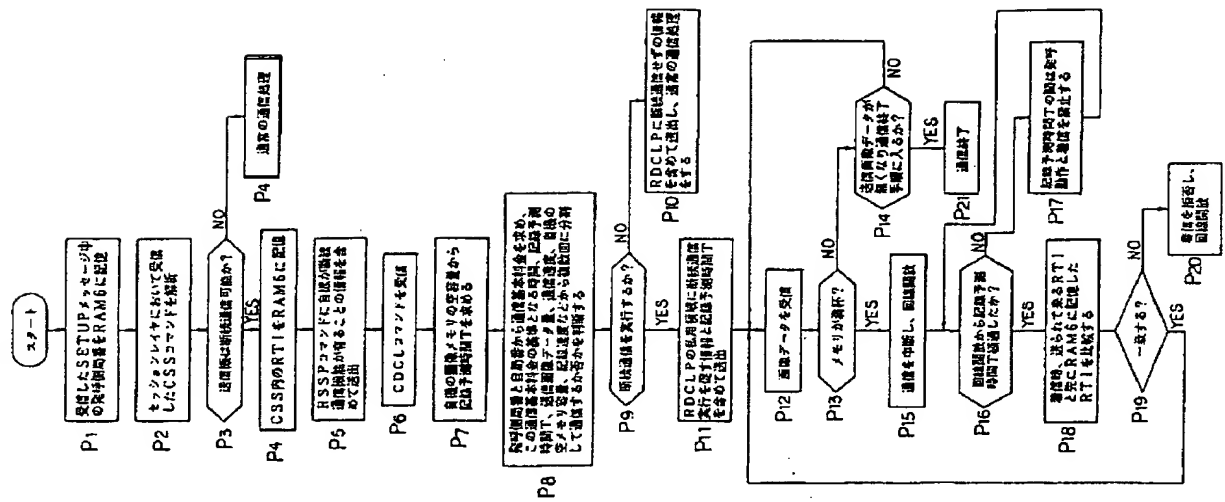
(b)

8	7	6	5	4	3	2	1		
1	1	1	1	1	0	1	0		

第 5 図

オクテット1	RDCLPコマンド識別子
2	LI
3	無通信監視タイマ
4	LI
5	
6	
7	メモリ容量ネゴシエーション
8	LI
9	
10	
:	
30	私 用
31	LI
32	断続通信実行判断結果
33	LI
34	結 果
35	時間T
36	LI
37	時間Tの内容
:	

第 4 図



手続補正書 (自発)

平成1年 9月 / 日

特許庁長官 吉田文毅 殿

1. 事件の表示

特願平1-176762

2. 発明の名称

ファクシミリ通信方式

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住所 東京都大田区中馬込1丁目3番6号

名称 (674) 株式会社リコー

4. 代理人 〒151

住所 東京都渋谷区代々木2丁目6番9号

第2田中ビル

氏名 弁理士(7260)有我軍一郎

電話 370-2470

方式 関  
審査



Document Capability List Positive」と補正する。

(8) 同第17頁第1行目から第2行目に、「ファクシミリ装置1は操作部8の表示部には、」とあるのを、「送信側ファクシミリ装置1は操作部8の表示部に、」と補正する。

(9) 同第17頁第4行目から第5行目に、「ファクシミリ装置1」とあるのを、「送信側ファクシミリ装置1」と補正する。

(10) 同第17頁第16行目から第17行目に、「チェックする(ステップS<sub>13</sub>, S<sub>14</sub>)。画像メモリ4」とあるのを、「チェックする(ステップP<sub>13</sub>, P<sub>14</sub>)。受信側ファクシミリ装置1は、画像メモリ4」と補正する。

(11) 同第17頁第18行目から第19行目に、「通信終了手順に入る。」とあるのを、「通信終了手順に入る(ステップP<sub>15</sub>)。」と補正する。

(12) 同第18頁第2行目に、「ステップS<sub>12</sub>, S<sub>13</sub>」とあるのを、「ステップS<sub>12</sub>」と補正する。

5. 補正の対象

明細書の「発明の詳細な説明」の項および図面。

6. 補正の内容

(1) 明細書第8頁第20行目に、「感熱記録紙に直接的に普通記録紙」とあるのを、「感熱記録紙に直接あるいはインクシートを介して間接的に普通記録紙」と補正する。

(2) 同第9頁第12行目に、「第9図」とあるのを、「第1図」と補正する。

(3) 同第12頁第6行目に、「Receive Terminal」とあるのを、「Receive Terminal」と補正する。

(4) 同第12頁第20行目に、「ステップP<sub>4</sub>」とあるのを、「ステップP<sub>22</sub>」と補正する。

(5) 同第13頁第2行目に、「ステップP<sub>5</sub>」とあるのを、「ステップP<sub>4</sub>」と補正する。

(6) 同第13頁第3行目に、「Response」とあるのを、「Response」と補正する。

(7) 同第15頁第18行目に、「Response Document List Positive」とあるのを、「Response

(13) 同第18頁第14行目に、「断続通信モデム」とあるのを、「断続通信モード」と補正する。

(14) 同第19頁第6行目から第7行目に、「ステップS<sub>15</sub>, S<sub>16</sub>」とあるのを、「ステップP<sub>15</sub>, P<sub>16</sub>」と補正する。

(15) 同第19頁第8行目に、「ステップS<sub>17</sub>」とあるのを、「ステップP<sub>17</sub>」と補正する。

(16) 同第20頁第16行目に、「ステップS<sub>4</sub>」とあるのを、「ステップP<sub>4</sub>」と補正する。

(17) 同第20頁第18行目に、「ステップS<sub>12</sub>, S<sub>13</sub>」とあるのを、「ステップP<sub>12</sub>, P<sub>13</sub>」と補正する。

(18) 同第20頁第20行目から第21頁第1行目に、「ステップS<sub>22</sub>」とあるのを、「ステップP<sub>22</sub>」と補正する。

(19) 同第21頁第2行目から第3行目に、「ステップS<sub>12</sub>」とあるのを、「ステップP<sub>12</sub>」と補正する。

(20) 同第22頁第3行目に、「ステップS<sub>21</sub>」

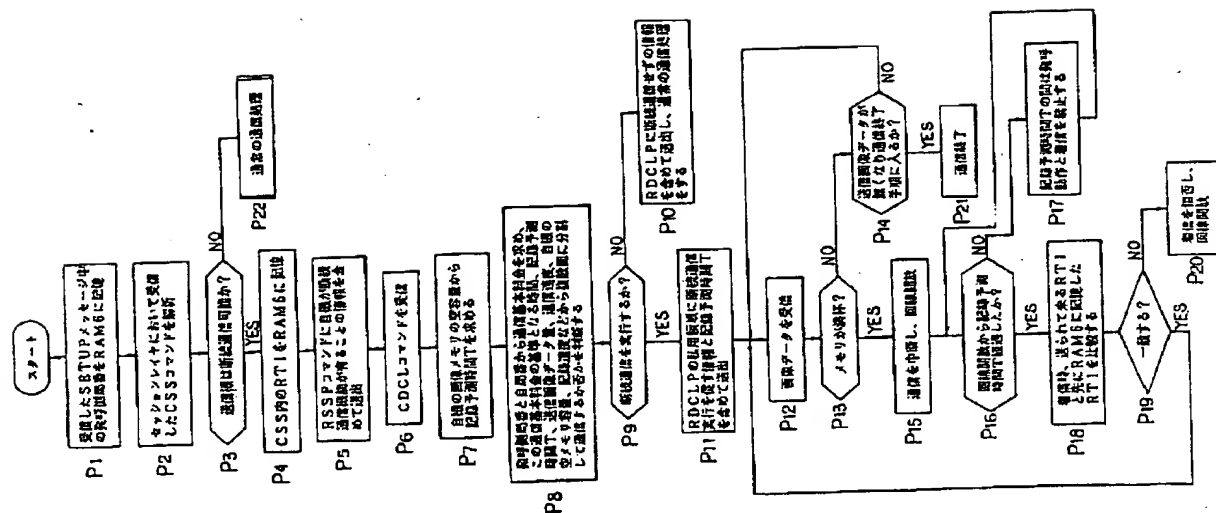
とあるのを、「ステップP<sub>11</sub>」と補正する。

(21) 同第22頁第14行目に、「G4ファクシミリ装置内の」とあるのを、「G4ファクシミリ装置間の」と補正する。

(22) 第4図を別紙の通り補正する。

以 上

第 4 図



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**